ARIES TECHNOLOGY s.r.l.

Pompe a comando pneumatico Tipo 233000 e 234000 DROPSA SpA

In conformità al punto 1.7.4, all. I, Dir 98/37 CE

Capitoli:

0.0 INTRODUZIONE

1.0 DESCRIZIONE DELLA POMPA

2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

3.0 USO CORRETTO

4.0 DISTRIBUTORI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Catalogo P/N C2017II - Wk 23/02

Ragione Sociale	DROPSA SpA
Indirizzo	Via B. Croce 1, 20090 Vimodrone (Mi)
Modello	**Pompe a comando pneumatico 233000 e 234000**
anno di costruzione	1999
Marcatura	**CE**

0.0 INTRODUZIONE E AVVERTENZE

Il presente manuale d'uso e manutenzione è riferito alle **pompe a comando pneumatico serie 233000 e 234000** da utilizzare in sistemi di lubrificazione ad olio e grasso minerale.
E' utile conservare il manuale in modo da non poterlo danneggiare facilmente nel tempo e di renderlo sempre disponibile al personale che intende consultarlo.
Per poter richiedere altre copie, aggiornamenti o chiarimenti del manuale è possibile rivolgersi all'ufficio tecnico/commerciale di Dropsa SpA.
L'utilizzo della pompa deve essere affidato a personale qualificato con conoscenze di base meccaniche, idrauliche ed elettriche; la mancata osservanza delle indicazioni riportate in questo manuale o l'uso improprio dell'apparecchiatura da parte di personale non qualificato o non autorizzato può' provocare rischi alle persone o all'ambiente causati dalla fuoriuscita di fluidi in pressione.
E' molto importante che le istruzioni d'uso siano lette e comprese sia dagli operatori sia dal personale addetto alla manutenzione, nel caso di dubbi si prega di contattare il rappresentante di zona o il nostro servizio "Assistenza Clienti".
Il costruttore si riserva la facoltà di aggiornare il prodotto e/o il manuale d'uso senza impegno di rivedere le versioni precedenti. E' in ogni caso possibile richiedere all'Ufficio tecnico/commerciale l'ultima revisione in uso.
E' responsabilità dell'installatore utilizzare tubazioni idonee all'impianto; l'utilizzo di tubazioni inadatte possono generare problemi alla pompa, danni alle persone e causare inquinamento.
L'allentamento delle connessioni possono causare seri problemi di sicurezza, effettuare controlli prima e dopo

l'installazione e, se necessario, serrarle.
Non superare mai il valore massimo della pressione di funzionamento consentito dalla pompa e dai componenti ad essa collegati.
Prima di qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, chiudere l'alimentazione e scaricare la pressione della pompa e delle tubazioni ad essa collegate.
Non sottoporre ad urti violenti la pompa, i raccordi, i tubi e le parti in pressione; tubi o raccordi danneggiati sono pericolosi, provvedere alla loro sostituzione.
Dopo lunghi periodi di inattività verificare la tenuta di tutte le parti soggette a pressione.
E' necessario che il personale faccia uso dei dispositivi di protezione, degli indumenti e degli attrezzi necessari in relazione al luogo e all'impiego della pompa sia durante il lavoro, sia durante le operazioni di manutenzione.

E' necessario effettuare il controllo dell'integrità della pompa e degli accessori eventualmente montati subito dopo aver ricevuto la stessa. In caso di reclamo contattare immediatamente l'ufficio commerciale di Dropsa SpA.

DROPSA S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose in caso di non osservanza di quanto previsto dal presente manuale.
Eventuali modifiche alle parti componenti il sistema o diversa destinazione d'uso dello stesso o di sue parti senza autorizzazione scritta da parte di DROPSA S.p.A. sollevano la stessa da ogni responsabilità per danni a persone e/o cose e la liberano da ogni vincolo di garanzia.

L'importatore e le istruzioni per ordinare il modello desiderato sono riportati al capitolo quattro.

1.0 DESCRIZIONE DELLA POMPA

Queste pompe potenti, robuste e di lunga durata, montate su fusti commerciali sono utilizzate come pompe di travaso di grassi teneri, di lubrificanti e di altri fluidi non corrosivi oppure, munite di flessibile e di pistola sono usate in campo industriale ed automobilistico per il riempimento di ingrassatori a tazza o di piccoli serbatoi.
Un'altra applicazione interessante di questo tipo di pompe e' il settore della lubrificazione dove la loro capacita' di fornire un'elevata quantità di lubrificante con un'alta pressione di lavoro, le rendono particolarmente idonee per l'alimentazione di impianti progressivi centralizzati.
Sono composte da un gruppo motore con pistone in gomma sintetica, particolarmente resistente all'abrasione, mosso dall'alto verso il basso (e viceversa) da un getto di aria compressa e da un'asta pompante con pistone in acciaio cromato, collegato al pistone del motore.
Il lubrificante adescato nella fase di salita del pistone riempie la camera inferiore dell'asta pompante o camera di adescamento e da qui, attraverso una valvola di non ritorno, passa nella camera superiore (camera ad alta pressione).
Nella successiva fase di discesa, il pistone spinge questa quantità di lubrificante all'uscita della pompa e contemporaneamente riempie la camera di adescamento ripetendo il ciclo.
La pressione con cui viene erogato il lubrificante e di 40 volte quella dell'aria di comando mentre la portata, alla temperatura di 20° C, con una pressione d'aria di 10 bar, e' di circa 400 grammi di lubrificante al minuto.
A richiesta possono essere forniti i seguenti accessori:
Disco pressatore - da usarsi quando la pompa viene montata direttamente su un fusto commerciale per grasso. Questo disco svolge la funzione di mantenere il grasso compatto ed evita che, nella linea di alimentazione, si formino delle sacche d'aria che possano pregiudicare il regolare funzionamento dell'impianto.
Coperchio - predisposto per il montaggio di questo tipo di pompa da sostituirsi al coperchio originale del fusto.
Filtro d'aspirazione - da montare sul gambo della pompa in quanto anche il lubrificante contenuto nei fusti commerciali non e' esente da impurità.
Gruppi trattamento aria – Caratteristiche: filtro a doppia azione filtrante nella linea dell'aria. Regolatore dell'aria per una costante pressione. Lubrificatore con rapporto costante aria-olio. Controllo del flusso dell'olio - viscosità dell'olio fino a 110 cSt.

Le versioni per linea doppia sono complete di serbatoio da 5 Kg/lt. In lamiera d'acciaio, contatto elettrico di minimo livello, valvola di riempimento, invertitore idraulico e manometro; sono indicate per la lubrificazione di macchinari di piccole e medie dimensioni.

1.1 Accessori

Nipplo per unire la pompa al flex: cod. 2513006 - Ø ½" 27 filetti per 1" (lato flex)
R ¼ UNI ISO 7/1 (gas) lato pompa

Raccordo rotante: codice 2037659

Pistola per ingrassaggio: codice 1151000

Filtro in aspirazione: codice 234063

Innesto rapido: codice 919000

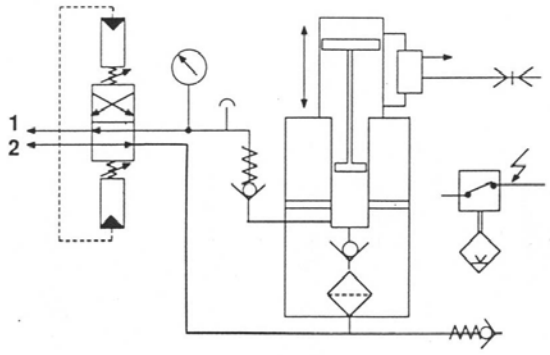
Flex per l'aria: codice 101100 + lunghezza in cm (fuori tutto) – R ¼ gas, Ø flex 8x17

Flex x lubrificante: codice 2513021 + lunghezza in cm (fuori tutto) - ½ " 27 filetti x 1"

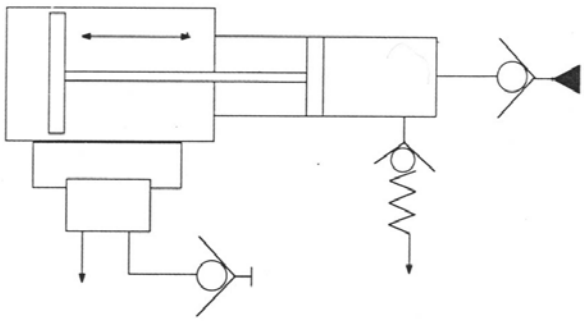
2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

Rapporto di compressione :	40:1
Pressione aria di comando :	minimo 4 bar (0,4MPa) – massimo 10 bar (1MPa)–
	consigliata 7 bar (0.7 Mpa)
Uscita lubrificante :	G 1/4 UNI-ISO 228/1 (1/4 Gas)
Entrata aria compressa:	G 1/4 UNI-ISO 228/1 (1/4 Gas)
Portata:	400 gr. di grasso/min con pressione aria 10 bar

SCHEMA IDRAULICO 233000



SCHEMA IDRAULICO 234000

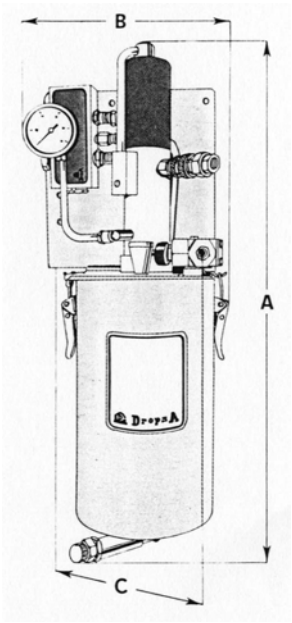


2.1 Possibilità' di comando della pompa

E' possibile comandare la pompa manualmente, tramite un semplice rubinetto, oppure automaticamente tramite un elettrovalvola a 2 o 3 vie.

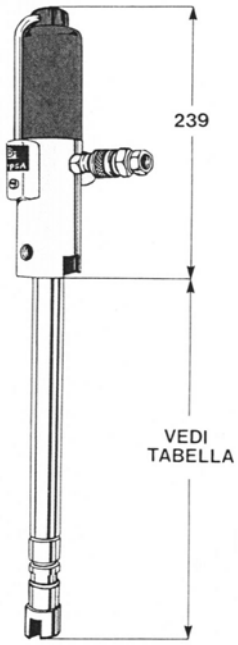
2.2 Fissaggio ed ingombri

INGOMBRI 233000



CODICE E TIPO	PESO Kg (daN)	DIMENSIONI (mm) A	B	C
233250 Grasso	21	580	240	200
233300 Grasso	21	580	240	200
233305 Olio	20	530	215	200

INGOMBRI 234000



Fusto kg (daN)	Codice Pompa	Codice Motore ad aria	Codice Asta Pompante	Lungh. gambo mm	Codice coperchio	Codice disco pressatore	Codice pompa+ accessori
20	234150	234001	234160	393	1141550	1141132	234125*
56	234200	234001	234210	697	1141551	1141136	
200	234250	234001	234260	852	1141552	1141102	234126*
200Δ	234320	234315	234260	852	3042054		234360Δ

* Pompe complete di coperchio e disco pressatore

2.3 Altri dati

Viscosita' del lubrificante alla temperatura di esercizio (olio)	Da 15 ÷ 2000 cSt
Max densità del grasso pompabile alla temperat. di lavoro	NLGI 1
Temperatura di esercizio	+ 5 ÷ + 80 °C
Umidità di esercizio	90 % umidità rel.
Temperatura di conservazione	- 20 ÷ + 50 °C
Livello di pressione sonora	< 75 dB(A)

3.0 USO CORRETTO

3.1 Messa in funzione

- L'unità può essere utilizzata, aperta e riparata unicamente da personale specializzato.
- E' vietato utilizzare la pompa in ambienti particolarmente aggressivi o esplosivo/infiammabili se non preventivamente predisposta a tale scopo dal fornitore.
- per il corretto fissaggio verificare le dimensioni degli interassi riportati nelle figure del capitolo 2.2
- Usate guanti e occhiali di sicurezza come previsto nella scheda di sicurezza dell'olio di lubrificazione
- NON utilizzare lubrificanti aggressivi nei confronti di guarnizioni NBR, in caso di dubbio consultare l'ufficio tecnico di Dropsa SpA che fornirà una scheda di dettaglio sugli oli consigliati.
- Non ignorate i pericoli per la salute e osservate le norme igieniche.
- Attenzione! Tutti i componenti elettrici devono essere collegati a terra. Questo vale sia per le parti elettriche, sia per i dispositivi di controllo. A tale scopo assicuratevi che il filo di terra sia collegato correttamente. Per ragioni di sicurezza il conduttore di terra dovrà essere circa 100 mm più lungo dei conduttori di fase. In caso di distacco accidentale del cavo, il terminale di terra dovrà essere l'ultimo a staccarsi.

☞ *Azioni da effettuare prima dell'avviamento*

Verificare l'integrità della pompa;
Inserire la pompa nel fusto verificando che non vi siano bolle d'aria nel grasso.
Verificare che la pompa sia alla temperatura di esercizio e le tubazioni prive di bolle d'aria;
Verificare l'integrità della linea di alimentazione.
Controllate che l'eventuale collegamento elettrico sia eseguito correttamente (CEI 64/8, IEC 364);
Verificare l'allacciamento al quadro di comando dell'eventuale livello ed elettrovalvola.
Lo stato di minimo livello è fornito, se non specificato diversamente dal cliente, con contatto chiuso per minimo livello. In caso l'utilizzatore necessitasse di un contatto normalmente aperto è necessario (aprire il serbatoio) invertire il senso di lavoro del galleggiante.

3.2 Utilizzo

1. verificare i dati di set impostati sull'eventuale pannello di controllo;
2. premere il pulsante di start della macchina a cui è collegata la pompa;
3. verificare l'avviamento della pompa;
4. verificare l'adeguata lubrificazione della macchina (se sussistessero dubbi sul corretto funzionamento è possibile consultare l'ufficio Tecnico di Dropsa SpA per richiedere la procedura di collaudo).
5. Se utilizzata come pompa di travaso verificare che il flusso di lubrificante sia continuo e costante.

3.3 Trasporto e immagazzinamento

Il trasporto e l'immagazzinamento sono effettuati con una confezione in cartone.
Non esistono particolari accorgimenti da rispettare tranne il verso indicato sulla confezione stessa.
La movimentazione può essere effettuata da una persona.

! *Sollevate l'attrezzatura tenendo conto del verso riportato sulla confezione in cartone*

! *I componenti della macchina possono sopportare temperature, durante l'immagazzinamento, da -20 a + 50 °C; è però necessario, onde evitare danni, che la messa in marcia avvenga quando la macchina abbia raggiunto una temperatura di almeno + 5 °C.*

3.4 Montaggio e smontaggio

Montaggio:
Non sono previste operazioni di montaggio della pompa.

1. Controllare attentamente l'integrità del fusto, eventuali ammaccature potrebbero impedire la discesa del disco pressatore.
2. Aprire il coperchio del fusto e livellare la superficie del grasso
3. Bloccare la pompa all'apposito coperchio per fusti.
4. Appoggiare sopra il fusto il coperchio con la pompa avendo cura di fissarlo con le apposite viti di bloccaggio.
5. Collegare il flessibile alla mandata della pompa; verificare che sia adeguato alla pressione e alla portata d'esercizio.
6. Collegare la pompa alla rete di distribuzione dell'aria compressa

Smontaggio:
La pompa e' stata progettata e costruita in modo da richiedere la minima manutenzione.

1. Scollegare la pompa sia dall'alimentazione aria sia dall'uscita lubrificante; possibilmente svuotare l'asta pompante del suo contenuto facendo funzionare la pompa a bocca libera e tenendo l'asta rivolta verso l'alto. **PERICOLO! (non avvicinare le mani al raccordo di aspirazione mentre la pompa e' in funzione).**
2. Bloccare la testa del motore pneumatico in morsa e svitare il gambo; prestare attenzione alle spine di blocco giunzione, si sfilano facilmente e si perdono nel lubrificante.
3. Separati i 2 componenti, gli stessi sono revisionabili o sostituibili senza grandi difficoltà.

In caso di demolizione della macchina non disperdere parti inquinate nell'ambiente, fare riferimento ai locali regolamenti per un loro corretto smaltimento.
All'atto della demolizione della macchina è necessario distruggere la targhetta d'identificazione ed ogni altro documento.

3.5 Regolazione

L'unico parametro modificabile è quello della pressione, per modificare il valore è necessario aumentare o diminuire la pressione dell'aria di comando.

3.6 Manutenzione

! Porre la macchina in condizioni che possa essere verificata facilmente.
Equipaggiarsi delle protezioni individuali necessarie per evitare contatti con il lubrificante.

La pompa, dopo essere stata da noi sottoposta ad un severo collaudo, prevede una minima manutenzione. Si raccomanda l'uso di lubrificanti privi di impurità oltre a una periodica ed accurata pulizia dei pezzi componenti la pompa per rilevare eventuali perdite.
La macchina non richiede attrezzatura speciale per nessuna attività di controllo e/o manutenzione, si raccomanda però di utilizzare attrezzi idonei all'uso ed in buone condizioni (DPR 547/55) onde evitare danni a persone o a parti della macchina.

3.7 Riparazione

Nel seguito viene riportata una tabella diagnostica in cui sono evidenziate le principali anomalie, le probabili cause e le possibili soluzioni.
Le anomalie indicate sono:

- Il motore pneumatico non funziona
- Il motore pneumatico funziona ma non pompa il prodotto
- La pompa non mantiene la pressione

In caso di dubbi e/o problematiche irrisolvibili non procedere alla ricerca smontando parti della macchina ma contattare l'Ufficio Tecnico di DROPSA S.p.A.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE	INTERVENTI
Il motore pneumatico non funziona.	• Problemi alla linea di alimentazione.	• Controllare le connessioni di alimentazione. Controllare il gruppo di trattamento aria.
	• Asta pompante bloccata	• Scollegare l'asta e verificare se scorre liberamente, in caso contrario smontarla e pulirla.
	• Rotture interne	• Scollegare l'asta e verificare che il motore funzioni, in caso contrario provvedere a smontarlo a pulirlo e a sostituire gli eventuali pezzi danneggiati.
Il motore pneumatico funziona ma non pompa il prodotto	• Manca il lubrificante nel fusto • L'aspirazione e' intasata da impurità • Usura delle valvole o delle guarnizioni.	• Riempire o sostituire il fusto • Smontare l'asta e pulirla internamente. • Smontare l'asta, pulirla internamente e sostituire i componenti usurati.
La pompa non mantiene la pressione.	• Usura delle valvole o delle guarnizioni.	• Smontare l'asta, pulirla internamente e sostituire i componenti usurati.

3.8 Controindicazioni d'uso

La verifica di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e alle disposizioni previste nella direttiva macchine si sono effettuate attraverso la compilazione di liste di controllo già predisposte e contenute nel *file tecnico* .
Le liste utilizzate sono state di tre tipi:

- elenco dei pericoli (tratto dalla EN 414 in riferimento alla EN 292)
- applicazione dei requisiti essenziali di sicurezza (Dir. Macchine - all. 1, parte 1)
- prescrizioni di sicurezza elettrica (EN 60204-1)

Nel seguito si riportano i pericoli non completamente eliminati, ma ritenuti accettabili:

- In fase di manutenzione è possibile che ci possa essere uno schizzo d'olio a bassa pressione (peraltro tale operazione deve essere svolta utilizzando gli idonei DPI).
- contatto con il lubrificante -> vedi prescrizioni per l'utilizzo di idonei DPI
- utilizzo di un lubrificante non idoneo -> vengono riportate sul manuale le caratteristiche del fluido **(in caso di dubbi contattare l'Uff. Tecnico Dropsa Spa)**
- la protezione contro i contatti diretti ed indiretti deve essere prevista dall'utilizzatore
- nella logica di funzionamento della pompa, la stessa deve sempre funzionare, per tale motivo è

necessario prestare attenzione al collegamento elettrico che in caso di mancanza di corrente, la macchina del cliente viene riavviata tramite un reset mentre la pompa di lubrificazione può ripartire automaticamente.

- In fase di installazione/manutenzione sussiste il pericolo di taglio/sezionamento con il raccordo di aspirazione.

FLUIDI NON AMMESSI	
Fluidi	**Pericoli**
Lubrificanti con additivi abrasivi	Elevato consumo delle parti contaminate
Lubrificanti con additivi siliconici	Grippaggio della pompa
Benzina – solventi – liquidi infiammabili	Incendio – esplosione – danni alle guarnizioni
Prodotti corrosivi	Corrosione della pompa – danni alle persone
Acqua	Ossidazione della pompa
Sostanze alimentari	Contaminazione delle stesse

4.0 Distributori e istruzioni per l'ordinazione

Versioni disponibili						
codice pompa	**per fusti da Kg/lt**	**sist**	**lubrificante pompabile**	**Codice gambo**	**Peso pompa**	**note**
234000	5	26	Grasso NLGI 1	234050	5.5 kg	Attacco aria con innesto rapido (fornito)
234150	20	26	Grasso NLGI 1	234160	6 kg	Attacco aria con innesto rapido (fornito)
234200	56	26	Grasso NLGI 1	234210	7 kg	Attacco aria con innesto rapido (fornito)
234250	180	26	Grasso NLGI 1	234260	7.5 kg	Attacco aria con innesto rapido (fornito)
234125	20	26	Grasso NLGI 1	234160	9 Kg	Con coperchio e disco pressatore
234126	180	26	Grasso NLGI 1	234260	23 Kg	Con coperchio e disco pressatore
233310	5 fornito	26	Grasso NLGI 1	234050	18.3 Kg	Con minimo livello
233330	5 fornito	26	Olio 1500 cst	234050	18.5 Kg	Con minmo livello, e-valvola 2 vie
233300	5 fornito	02	Grasso NLGI 1	234050	25 kg	Con invertitore idraulico, min liv, manom.
233305	5 fornito	02	Olio 1500 cst	234050	20 kg	Con invertitore idraulico, min liv ,manom.
254500	20 fornito	26	Grasso NLGI 1	234160	35 Kg	Con carrello, 2 mt flex, pistola

ARIES TECHNOLOGY s.r.l.

Dichiarazione CE di conformità

Costruttore :

DROPSA SpA
Società
Via Croce, 1 - 20090 Vimodrone (MI)
Indirizzo
02 - 250791
Telefono

Si certifica che:

Le macchine: Pompe a comando pneumatico serie 233000 e 234000

* Sono costruite in conformità alle DIRETTIVE DEL CONSIGLIO DELLE COMUNITA' EUROPEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine (98/37 CE + 91/368/CEE), EMC (89/336/CEE) e BT (73/23/CEE) e relativi aggiornamenti.
* sono costruite in conformità alle seguenti norme e specificazioni tecniche armonizzate **EN 292/1, EN 292/2, EN 50081-2, EN 50082-2, CEI EN 60204-1, EN 1050.**

Direttore Tecnico — Ing. Walter Divisi
Responsabile del prodotto — **Nome**

DROPSA SpA - Vimodrone (Mi) - Italy
Società

Febbraio 1999
Firma — **Data**

DROPSA

ITALY
Dropsa SpA
t.(+39) 02-250791
f.(+39) 02-25079767

U.S.A.
Dropsa Corporation
t.(+1) 586-566-1540
f.(+1) 586-566-1541

BRAZIL
Dropsa
t.(+55) 011-563-10007
f.(+55) 011-563-19408

AUSTRALIA
Dropsa Australia Ltd.
t.(+61) 02-9938-6644
f.(+61) 02-9938-6611

SPAIN
Polydrop, S.A.
t.(+34) 93-260-22-50
f.(+34) 93-260-22-51

U.K.
Dropsa (UK) Ltd
t.(+44) 01784-431177
f.(+44) 01784-438598

GERMANY
Dropsa Gmbh
t.(+49) 0211-394-011
f.(+49) 0211-394-013

FRANCE
Dropsa Ame
t.(+33) 01-3993-0033
f.(+33) 01-3986-2636